



Mode d’emploi compteur d'énergie thermique Supercal 739

Montage
Il faut respecter les prescriptions relatives à la norme EN1434-6 lors du montage du Supercal 739.
Selon sa version et son utilisation (compteur de chaleur et/ou de climatisation) le compteur d’énergie doit être monté sur le côté « froid » ou « chaud » de l’installation, conformément aux indications figurant sur l’affichage LCD, 1ère position du menu service.
En livraison standard, l'intégrateur est paramétré par défaut pour un montage côté « froid ». Un montage côté « chaud » doit être indiqué lors de la commande

Dans une même installation, il faut éviter les positions de montage mixtes (horizontal et vertical) car les plages de mesure sont différentes.
Placer le débitmètre en tenant compte de la direction du fluide (une flèche ➔ est visible sur le débitmètre).
Le montage horizontal avec l’intégrateur positionné contre le bas n'est pas autorisé. Evitez aussi une position de montage pouvant amener à une accumulation de bulle d’air à l’intérieur du compteur mécanique.

Le compteur d'énergie devra être monté entre deux vannes de blocage. Le débitmètre doit être monté avant toute valve de contrôle de manière à éviter toute influence potentiellement parasitaire. L’étanchéité sera contrôlée aux différents points du montage.

Le liquide caloporteur doit être conforme à de l’eau sans additif selon formulaire FW510 de l’AGFW (Association allemande des chauffages urbain). Si des additifs sont ajoutés à l’eau, l’utilisateur doit s’assurer de la comptabilité des matériaux du compteur d’énergie thermique en contact avec ceux-ci.

Il est possible de séparer l’intégrateur du débitmètre et de l’installer à une distance suffisante du débitmètre dans le cas où :
- le compteur doit être installé dans un espacement réduit.
- c’est une installation frigorifique, possibilité d’isoler le débitmètre.

Les tuyaux sont en général exempts d’air avant la mise en service de l’installation. Dans les installations de refroidissement observer les instructions d'isolation. Une mise en service finale doit être effectuée et documentée.

Montage mural de l’intégrateur
L’intégrateur peut être séparé du débitmètre et être fixé contre un mur à l’aide de la fixation murale fournie avec le compteur d’énergie. Si possible installer la pièce de fixation murale au dessus du débitmètre.

La pièce de fixation murale ainsi qu’une pastille adhésive double face sont livrées avec le Supercal 739 (Figure 1).
La pièce de fixation murale peut aussi être fixée au mur à l’aide de vis (non fournies).
Pour pouvoir séparer l’intégrateur du débitmètre, appuyer latéralement sur les 2 boutons de verrouillage avec une main tout en tirant l’intégrateur vers le haut (Figure 2).
Fixer l’intégrateur sur la pièce de fixation murale en prenant soin de ne pas coincer le câble reliant l’intégrateur au débitmètre et coller la pastille adhésive à l’arrière de la pièce murale. Coller l’ensemble sur le mur (Figure 3).

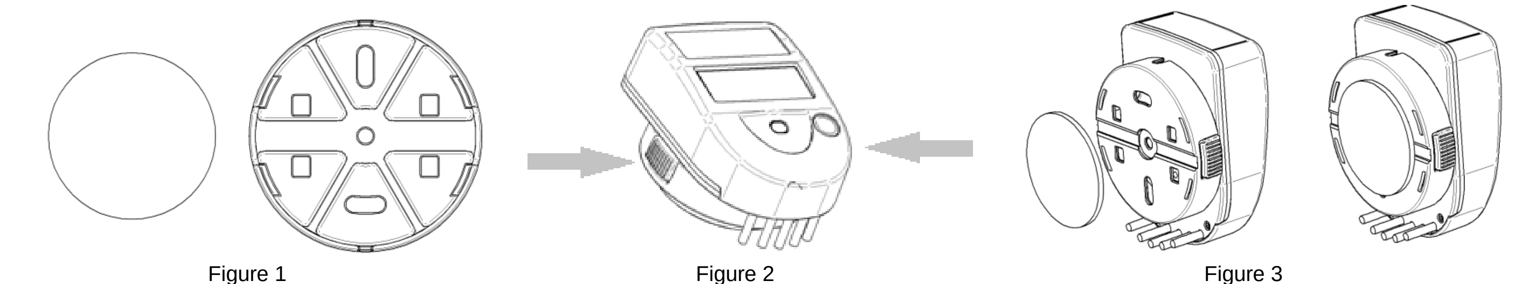
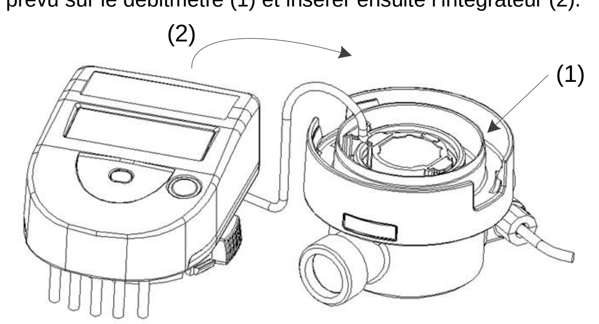


Figure 1 Figure 2 Figure 3

Pour enlever l’intégrateur du support mural, il suffit de presser latéralement sur les 2 boutons de verrouillage tout en le tirant contre soit.
Rembobiner le câble de connexion à l’endroit prévu sur le débitmètre (1) et insérer ensuite l’intégrateur (2).



Montage des sondes de température
Les câbles des sondes de température sont pourvus d'une plaque signalétique de couleur :
Rouge pour un montage dans la conduite côté « chaud ».
Bleue pour un montage dans la conduite côté « froid ».

Le Supercal 739 est livré avec une longueur de câble de 1,5 m pour les sondes de température.
Les sondes de température forment un sous-ensemble appariées avec l'intégrateur, il est interdit de raccourcir ou de rallonger les câbles des sondes de température.
Les températures d'utilisations visibles sur l'étiquette doivent être respectées.

Une sonde de température est montée par défaut en direct dans la base hydraulique. Les sondes de température seront montées de préférence en direct, c'est-à-dire une sonde de température sera montée dans la base hydraulique du compteur d'énergie et l'autre sonde sera installée de l'autre côté du circuit d'échange thermique.
Le serrage des écrous des sondes 5 et 5.2mm sera de ½ à ¾ de tour à partir du début de compression du joint.

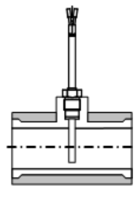
Lors de l'utilisation de gaines de sonde, ces dernières seront utilisées spécifiquement pour les sondes de température et doivent correspondre à la liste définie ci-dessous.

Un montage asymétrique est aussi possible. Dans ce cas, une sonde de température sera montée en direct dans la base hydraulique du compteur d'énergie et l'autre sonde de température sera montée de l'autre côté du circuit d'échange thermique dans une gaine de sonde définie selon le tableau ci-dessous. Pour garantir la précision dans ce cas d'utilisation, les conditions suivantes doivent être appliquées : différence de température minimum $\Delta T_{min} \geq$ 6 K lorsque le débit minimum est inférieur à $\leq$ 100 l/h.
On veillera à ce que les sondes soient montées jusqu'aux butées des gaines de sonde.

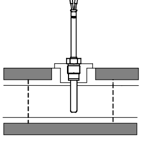
Liste des gaines de sonde

Sondes de température	Versions	Gaine	Numéro d'article	Matière	Gamme de température
Ø 5x31 mm	Pt1000	M10x1	0460A212	Laiton	0…100 °C
Ø 5x 31 mm	Pt1000	G3/8"	0460A213	Laiton	0…100 °C
Ø 5x 31 mm	Pt1000	G1/2"	0460A214	Laiton	0…100 °C
Ø 5.2x 31 mm	Pt1000	M10x1	0460A215	Laiton	0…100 °C
Ø 5.2x 31 mm	Pt1000	G3/8"	0460A216	Laiton	0…100 °C
Ø 6x 31 mm	Pt1000	M10x1	0460A201	Laiton	0…100 °C

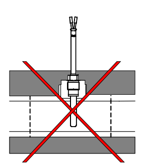
Sondes de température 5 et 5.2 mm, montage direct dans un tube en T
La sonde de température est au même niveau
et perpendiculaire à l'axe du tuyau (DN15, DN20) :



Montage des sondes de température pour des applications frigorifique



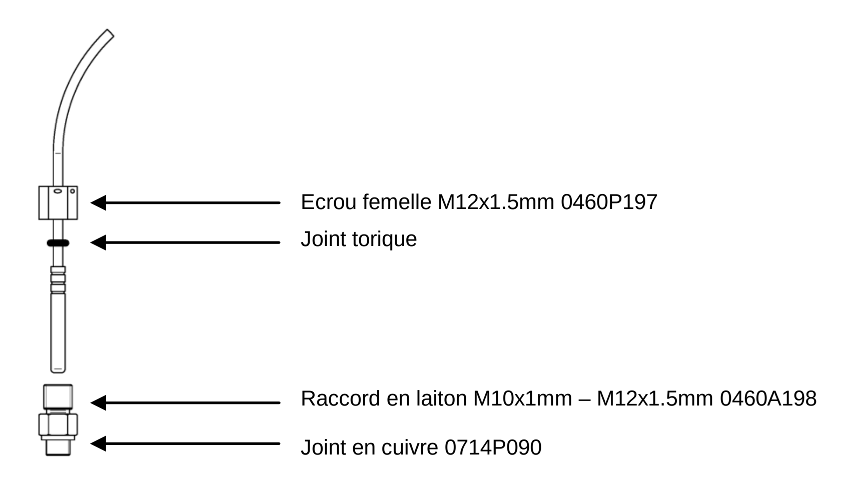
L'isolation sera appliquée uniquement jusqu'à la vis de fixation




La vis de fixation de la sonde de température ne doit pas être recouverte par une quelconque isolation. Ceci vaut également si la sonde est directement fixée dans le débitmètre

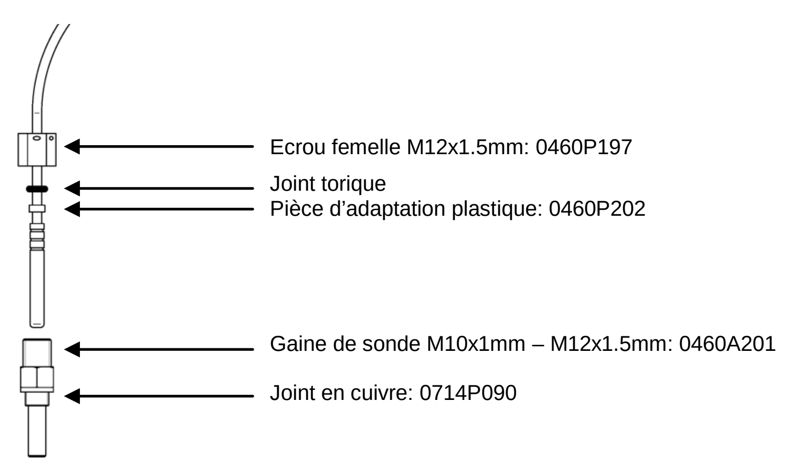
Montage de l'intégrateur pour une application frigorifique
Seul le débitmètre peut être complètement isolé. Séparer l'intégrateur du débitmètre et fixer le à l'aide support mural.

Sonde de température 6mm, montage direct dans raccord laiton M10x1mm – M12x1.5mm
Le raccord en laiton peut être monté dans l'embase EAS du compteur à jet multiple coaxial M77x1.5 ou dans une vanne à boisseau sphérique.



1. Mettre un joint en cuivre (0714P090) sur le raccord en laiton côté M10x1mm.
2. Visser le raccord en laiton dans l'embase EAS du compteur à jet multiple coaxiale M77x1.5 ou dans la vanne à boisseau sphérique.
3. Faire glisser le joint torique le long du câble silicone jusqu'à l'élément métallique.
4. Insérer la sonde de température dans le raccord en laiton. Le joint torique doit être appuyé contre le raccord en laiton et ne doit pas remonter le long du câble silicone.
5. Visser à la main l'écrou femelle M12x1.5mm jusqu'en butée sur le raccord en laiton.
6. Vérifier l'étanchéité de la sonde mise sous pression.
7. Sceller la sonde de température.

Sonde de température 6mm, montage indirect dans une gaine de sonde
Le raccord en laiton peut être remplacé par une gaine de sonde qui pourra être monté dans l'embase EAS du compteur à jet multiple coaxial M77x1.5 ou dans une vanne à boisseau sphérique.

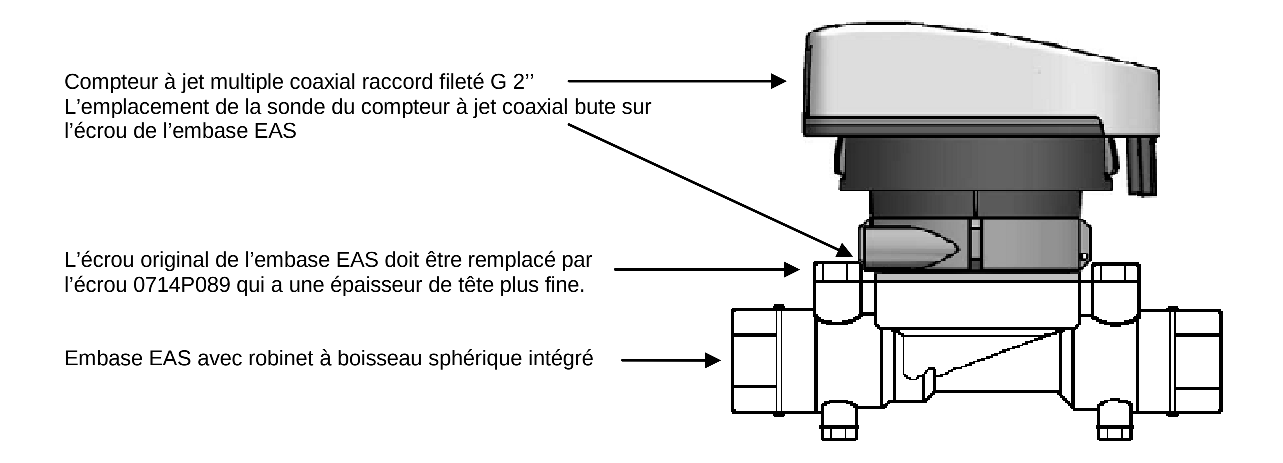


1. Mettre un joint en cuivre (0714P090) sur la gaine de sonde, côté M10x1mm.
2. Visser la gaine de sonde dans l'embase EAS du compteur à jet multiple coaxiale M77x1.5 ou dans la vanne à boisseau sphérique.
3. Faire glisser la pièce en plastique blanche (0460P202) le long du câble silicone jusqu'à l'élément métallique.
4. Faire glisser le joint torique le long du câble silicone jusqu'à l'élément plastique.
5. Insérer la sonde de température dans la gaine de sonde. La pièce plastique sera positionnée dans la gaine de sonde. Le joint torique doit être appuyé contre la gaine de sonde et ne doit pas remonter le long du câble plastique.
6. Visser à la main l'écrou femelle M12x1.5mm jusqu'en butée sur la gaine de sonde.
7. Vérifier l'étanchéité de la gaine de sonde mise sous pression.
8. Sceller la sonde de température.





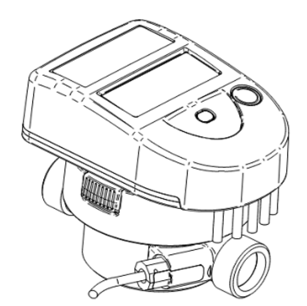
Embase EAS avec robinets à boisseau sphérique intégrés pour compteur à raccord fileté G2''
Pour éviter que le compteur à jet multiple coaxiale ne bute sur l'écrou du robinet à boisseau sphérique lors du montage, remplacer l'écrou original situé sur l'embase EAS par un écrou ayant une épaisseur de tête plus fine.



Mise en service et contrôle de fonctionnement
Après l'installation du compteur d'énergie compact Supercal 739, les sondes de température et le débitmètre doivent être scellés et mis en service. L'étanchéité de l'installation doit être contrôlée.
Vérifiez la cohérence des mesures indiquées par le compteur au moyen du bouton orange situé sur le compteur. Les valeurs suivantes peuvent être visualisées sur l'affichage LCD : le débit, la puissance, les températures chaude et froide. Les flèches de communication permettent la visualisation des commandes (entrées) et des réponses de l'appareil (sorties). **Tous les paramètres affichés seront utilisés pour contrôler et ajuster l'installation. Il sera notamment vérifié que le débit maximal de l'installation ne dépasse pas le débit maximal autorisé par le compteur. Pour compléter l'analyse fonctionnelle, le protocole de mise en service peut être sauvegardé au moyen du logiciel Prog739-749 via l'interface optique.**

Montage du compteur d'énergie thermique Supercal 739 à jet unique

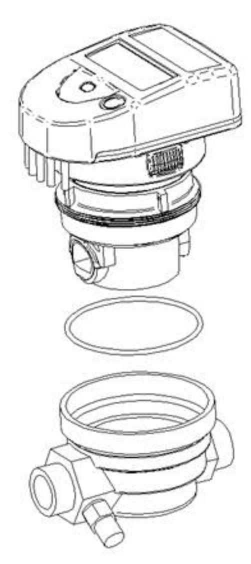
Compteur à jet unique



Pour le montage du Supercal 739 à jet unique, il faut respecter les étapes suivantes :
- Rincer soigneusement les tuyaux de l'installation selon la norme DIN/EN.
- Fermer les vannes d'arrêt avant et après le compteur.
- Ouvrir la vanne de vidange pour diminuer la pression et vider l'eau contenue dans le tuyau entre les 2 vannes d'arrêt..
- Tenir compte du sens de circulation du débit. Vérifier le sens du débit avec la flèche inscrite sur le débitmètre.
- Placer un joint de chaque côté du débitmètre. Utiliser uniquement des joints adéquats et neufs.
- Vérifier que les joints soient bien positionnés par rapport aux raccords de la conduite d'eau et du débitmètre.
- Visser fermement les écrous de fixation à la main. Ensuite à l'aide de la clef de montage serrer jusqu'en butée mécanique.
- Installer la sonde de température.
- Tourner l'affichage pour la position de lecture voulue.
- Vérifier l'étanchéité du compteur mis sous pression.
- Sceller le débitmètre et les sondes de température.

Montage du compteur à jet multiple coaxiale dans l'embase EAS

Compteur à jet multiple coaxial raccord fileté M77x1.5

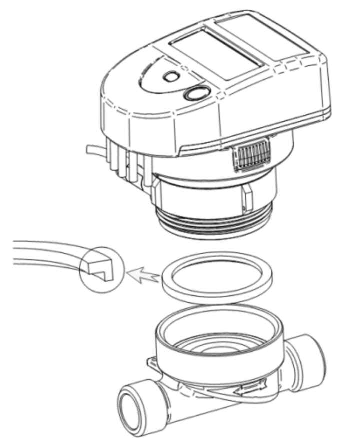


Pour le montage du Supercal 739 à jet multiple coaxial avec raccord fileté M77x1.5 dans l'embase EAS, il faut respecter les étapes suivantes :
- Rincer soigneusement les tuyaux de l'installation selon la norme DIN/EN.
- Fermer les vannes d'arrêt avant et après le compteur
- Ouvrir la vanne de vidange pour diminuer la pression et vider l'eau contenue dans le tuyau entre les 2 vannes d'arrêt.
- Tenir compte du sens de circulation du débit (embase EAS). Vérifier le sens du débit avec la flèche inscrite sur l'embase.
- Enlever le couvercle aveugle ou l'ancien compteur de l'embase EAS à l'aide d'une clef de montage. Attention, de l'eau peut s'écouler.
- Retirer le joint préformé, puis nettoyer les surfaces de contact et le filetage.
- Placer le nouveau joint torique (o-ring) dans l'embase EAS.
  Vérifier que le joint torique soit bien positionné.
- Lubrifier le filetage extérieur (M77x1.5') du compteur à jet multiple coaxial avec une fine couche de silicone.
- Enlever le capuchon de protection du compteur à jet multiple coaxial et positionner le compteur dans l'embase. Attention, respecter la position du trou borgne situé dans le compteur à jet multiple avec le détrompeur situé dans l'embase !
- Visser fermement le compteur à jet multiple coaxial à la main. Ensuite à l'aide de la clef de montage serrer jusqu'en butée mécanique.
- Installer la sonde de température.
- Tourner l'affichage pour la position de lecture voulue.
- Vérifier l'étanchéité du compteur mis sous pression.
- Sceller le compteur à jet multiple coaxial et les sondes de température.





Compteur à jet multiple coaxial raccord fileté G 2''



Pour le montage du Supercal 739 à jet multiple coaxial avec raccord fileté G2'' dans l'embase EAS, il faut respecter les étapes suivantes :

- Rincer soigneusement les tuyaux de l'installation selon la norme DIN/EN.
- Fermer les vannes d'arrêt avant et après le compteur
- Ouvrir la vanne de vidange pour diminuer la pression et vider l'eau contenue dans le tuyau entre les 2 vannes d'arrêt.
- Tenir compte du sens de circulation du débit (embase EAS).
- Enlever le couvercle aveugle ou l'ancien compteur de l'embase EAS à l'aide d'une clef de montage. Attention, de l'eau peut s'écouler.
- Retirer le joint préformé, puis nettoyer les surfaces de contact et le filetage.
- Placer le nouveau joint profilé dans l'embase EAS avec la surface plane vers le haut ou la nervure du joint préformé contre le bas. Vérifier que le joint soit bien positionné.
- Lubrifier le filetage extérieur (G2'') compteur à jet multiple coaxial avec une fine couche de silicone.
- Enlever le capuchon de protection du compteur à jet multiple coaxial et visser fermement le compteur à jet multiple coaxial à la main. Ensuite à l'aide de la clef de montage serrer jusqu'en butée mécanique.
- Installer la sonde de température.
- Tourner l'affichage pour la position de lecture voulue.
- Vérifier l'étanchéité du compteur mis sous pression.
- Sceller la capsule de mesure et les sondes de température.

Montage des câbles pour les options entrées d'impulsions
Les entrées d'impulsions sont des circuits TBTS (Très Basse Tension de Sécurité) et doivent uniquement être connectés sur des circuits TBTS. Voir les caractéristiques électriques à la page 12.

Montage des câbles pour la version sorties impulsions
Les sorties impulsions sont des circuits TBTS (Très Basse Tension de Sécurité) et doivent uniquement être connectés sur des circuits TBTS. Voir les caractéristiques électriques à la page 12.

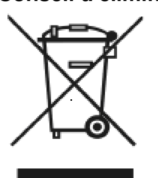
Généralités
Le compteur d'énergie thermique compact à jet unique ou à jet multiple **Supercal 739** est un instrument de mesure de précision agréé pour le décompte individuel de chauffage et doit être manipulé avec soin.
Le Supercal 739 est disponible en version chauffage ou climatisation et détermine l'énergie thermique ou frigorifique échangée par un liquide caloporteur dans un circuit d'échangeur thermique.
Le Supercal 739 est conforme aux exigences de la directive européenne MID 2004/22/CE module B et D, et de la norme EN 1434 classe 3.

Attention
Le compteur d'énergie thermique ne peut être utilisé que dans les conditions indiquées sur la plaque du fabricant ! En cas de non-respect de ces consignes, toute responsabilité du fabricant est exclue.
Les plombs ne doivent pas être enlevés ou uniquement par des personnes autorisées.
En ignorant ces conditions, la garantie d'usine ainsi que l'étalonnage ne seront plus sous la responsabilité du fabricant.
Le fabricant n'endossera aucune responsabilité en cas de modification des données métrologiques ou des paramètres de mesure avec le plomb fabricant endommagé.
Utiliser uniquement les accessoires fournis par le fabricant.
Pour le nettoyage, un simple chiffon imbibé d'eau est suffisant ; il faut par contre éviter d'utiliser des solvants.
Ne pas raccourcir le câble entre le débitmètre et l'intégrateur ainsi que les câbles des sondes de température, ni les modifier de quelques façon que ce soit.

Avant le montage
Vérifier les données relatives de l'installation et les comparer avec les spécificités du compteur d'énergie thermique.
Les règles d'installatios et relatives au projet sont à suivre.
La gamme de température d'environnement du compteur d'énergie est fixée à 5..55 ºC.
La lisibilité du compteur et des étiquettes doit être considérée.
Toutes les connexions seront distantes d'au minimum 300 mm des câbles hautes-fréquences ou à hautes tensions.
Eviter le rayonnement thermique et les champs électriques parasitaires à proximité de l'intégrateur et du câble de connexion.
En général, l'intégrateur sera monté, éloigné des conduits de frigories.
Il doit être prévu qu'aucune eau de condensation ne puisse pénétrer dans l'intégrateur.
Si un danger relatif aux vibrations existe, l'intégrateur doit être monté séparément sur le mur.
Si la température ponctuelle du fluide à l'intérieur du débitmètre atteint régulièrement les 90 °C, l'intégrateur sera monté séparément du débitmètre.
Il est recommandé de purger l'installation avant le montage du débitmètre. Ceci permet de retirer tout corps étranger du tuyau.

Sécurité sur les piles au Lithium
Des piles au Lithium 3V sont utilisées et certaines règles de sécurité doivent être respectées. Notamment, l'ajout d'une deuxième pile ou le remplacement des piles ne sont pas autorisés.
Lors du recyclage de l'appareil, veuillez respecter les points suivants :
Ne pas les recharger ou court-circuiter, les protéger de l'humidité ou à une forte exposition de chaleur, ne pas les jeter au feu et les tenir hors de portée des enfants.

Conseil d'élimination :

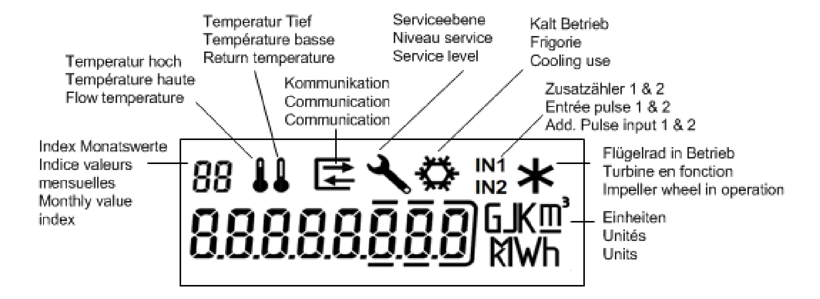


Dans le but de ménager et de protéger l'environnement, de réduire le gaspillage des ressources naturelles et de prévenir la pollution, l'Union européenne à adopté une directive qui prévoit que les appareils électriques et électronique doivent être repris par leur fabricant afin d'en assurer la mise en destruction correcte ou le recyclage.
Si l'élimination est réalisée par vous-même, informez-vous quant aux possibilités de recyclage dans votre région.

Codes d'erreur
L'intégrateur Supercal 739 affiche un message d'erreur au moyen des 3 lettres « Err » et d'un code. Si plusieurs erreurs sont présentes en même temps, les différents codes s'additionnent.
L'erreur est affichée en première position du menu principal de l'affichage. Il sera toujours possible de sélectionner tous les autres menus d'affichage en appuyant sur le bouton de navigation. Si le bouton de navigation n'est plus pressé durant un laps de temps de 3 minutes, le code d'erreur sera à nouveau automatiquement affiché en première position du menu d'affichage.
L'affichage d'une erreur disparaît automatiquement dès que l'erreur n'est plus présente.
Err 1 : Débit plus grand que 1.2 x qs ou le capteur hydraulique est défectueux.
Err 2 : La température mesurée est en dehors de la plage homologuée ou une sonde de température est défectueuse.

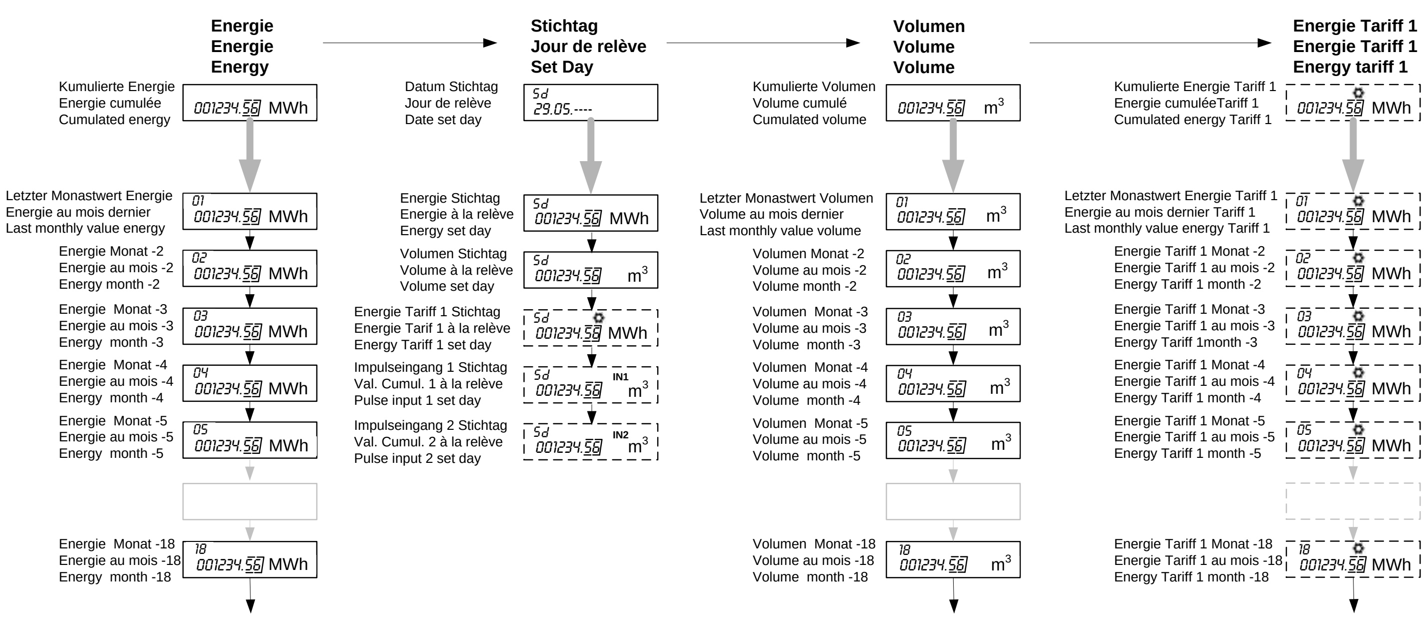
Pour vérifier que les sondes de température n'ont pas été croisées lors du montage, il est possible de vérifier sur l'affichage la différence de température entre les températures aller et retour. En fonction de l'utilisation (thermique ou frigorifique), cette différence de température peut être positive ou négative.

Affichage
L'affichage LCD du Supercal 739 a été conçu pour être suffisamment grand et parfaitement lisible par l'utilisateur.



Séquence d'affichage
Pour visualiser les données générées par l'intégrateur, plusieurs fenêtres ont été créées sous forme de fonctions menu / sous-menu. Selon la version du compteur d'énergie, certains menus pourront être ajoutés par rapport à la version standard.
La fenêtre « Énergie » du menu principal constitue l'affichage de base.
Le bouton de navigation permet de passer d'un menu à l'autre et d'accéder aux différentes positions à l'intérieur d'un menu.
Une pression courte sur le bouton de navigation permet de passer d'un menu à un autre menu ou de passer à l'affichage suivant tout en restant dans le même menu.
Une pression longue (> 2 secondes) sur le bouton de navigation permet d'accéder aux différentes positions à l'intérieur d'un menu ou d'afficher la fenêtre « Énergie » depuis l'intérieur d'un menu. Après 3 minutes l'affichage retourne automatiquement à la fenêtre de base « Énergie ».

Séquences d'affichages détaillées :



Zusatzzähler 1
Compteur additionel 1
Additional meter 1

Kumulierte Wert
Valeur cumulée
Cumulated value
IN1 001234.56 m³

Letzter Monastwert
Valeur au mois dernier
Last monthly value
01 IN1 001234.56 m³

Wert Monat -2
Valeur au mois -2
Value month -2
02 IN1 001234.56 m³

Wert Monat -3
Valeur au mois -3
Value month -3
03 IN1 001234.56 m³

Wert Monat -4
Valeur au mois -4
Value month -4
04 IN1 001234.56 m³

Wert Monat -5
Valeur au mois -5
Value month -5
05 IN1 001234.56 m³

Wert Monat -18
Valeur au mois -18
Value month -18
18 IN1 001234.56 m³

Zusatzzähler 2
Compteur additionel 2
Additional meter 2

IN2 006079.13 m³
01 IN2 006079.13 m³
02 IN2 006079.13 m³
03 IN2 006079.13 m³
04 IN2 006079.13 m³
05 IN2 006079.13 m³
18 IN2 006079.13 m³

Service

COLd.PIPE
Einbauort Durchflusssensor
Position de montage débitmètre
Flowmeter mounting position

Id 12654321
Identifikationsnummer
Numéro d'identification
Identification number

Addr. 43
M-Bus Adresse
Adresse M-Bus
M-Bus address

rd 12654321
Radio Adresse
Adresse Radio
Radio address

34.5°C
Hoche Temperatur
Température haute
High temperature

23.4°C
Tiefe Temperatur
Température basse
Low temperature

11.14 K
Temperaturdifferenz
Différence température
Delta temperature

56.235 m³/h
Aktuelle Durchfluss
Débit actuel
Actual flow

784.56 kW
Aktuelle Leistung
Puissance actuelle
Actual power

14h36
Aktuelle Zeit
Heure actuelle
Time of device

20.01.2012
Aktuelles Datum
Date actuelle
Date of device

rh 12546 h
Betriebsstunden
Durée d'utilisation
Running hours

SoFt. 1.04
Softwareversion
Version software
SW version

88 8888888.8 GJ kWh m³ MWh IN1 IN2
Segmenttest
Test des segments
Test LCD

Legende
Légende
Legend

(Rahmen mit durchgezogener Linie) Standardanzeige
Position standard
Standard indication

(Rahmen mit gestrichelter Linie) Wird nur angezeigt wenn die Optionverfügbar ist
Affiché seulement si l'option est disponible
Only indicated if the option is available

→ Kurzes Drücken / Pression courte / Short pression on button

⇒ Langes Drücken / Pression longue / Long pression on button

Interface de communication et options
Les interfaces de communication sont installées et préréglées en usine. Lors de la commande, il faut spécifier le type d'interface : M-Bus téléalimenté, Radio Supercom ou Wireless M-Bus (OMS) et sorties d'impulsions.

Fonction Entrée d'impulsions
Selon la variante définie, le Supercal 739 offre la possibilité d'intégrer de manière avantageuse jusqu'à deux compteurs supplémentaires d'entrées d'impulsions, par exemple un compteur d'eau chaude et d'eau froide.
La valeur du facteur d'impulsion est programmable via le logiciel Prog739-749. Par défaut, le facteur d'impulsion sera de 1 Imp/Unité pour chaque entrée d'impulsions.

Les données des compteurs sont accumulées séparément dans des totalisateurs et peuvent être visualisées sur l'affichage en tant que IN1 et IN2. Elles peuvent également être transférées via l'interface de communication installée dans l'intégrateur.
Le Supercal 739 est livré avec une longueur de câble de 1,5 m pour les compteurs d'impulsions.

Fonction Sortie d'impulsions
Selon la variante définie, le Supercal 739 offre la possibilité d'intégrer deux sorties d'impulsions à collecteur ouvert pouvant représenter l'énergie chaude, l'énergie froide ou le volume.
Version thermique :
- Sortie S1 = Energie chaude
- Sortie S2 = Volume

Version thermique/frigorifique :
- Sortie S1 = Energie chaude
- Sortie S2 = Energie froide

A chaque fois que la plus petite unité de l'énergie (chaude ou froide) et/ou du volume affichée sur l'écran sera incrémenté, une impulsion sera alors transmise sur le câble de sortie S1/S2 correspondant.
Exemple pour l'énergie :
Affichage 12345678 kWh ==> valeur de l'impulsion de sortie pour l'énergie = 1 kWh / impulsion
Affichage 12345,678 MWh ==> valeur de l'impulsion de sortie pour l'énergie = 0.001 MWh / impulsion
Affichage 123456,78 GJ ==> valeur de l'impulsion de sortie pour l'énergie = 0.01 GJ / impulsion
Exemple pour le volume :
Affichage 12345,678 m^3 ==> valeur de l'impulsion de sortie pour le volume = 0.001 m^3 / impulsion
Affichage 123456,78 m^3 ==> valeur de l'impulsion de sortie pour le volume = 0.01 m^3 / impulsion

Le Supercal 739 est livré avec une longueur de câble de 1,5 m pour les sorties d'impulsions.
Caractéristiques électriques des sorties impulsions : collecteur ouvert 1 Hz 500 ms.

Interface optique
L'interface optique est installée par défaut sur chaque Supercal 739.
La communication entre le logiciel Prog739-749 et le Supercal 739 pourra se faire avec un coupleur optique.
Par coupleur optique, la vitesse de transmission est fixée à 2400 bauds et n'est pas modifiable.
Nous recommandons d'utiliser les coupleurs optiques de chez : www.petechnik.de
Dans le cas où des problèmes de communication se produisent, se référer au document User Guide Prog739-749 (intégré au format PDF au logiciel).

Configuration connue par les coupleurs optiques: Pour les coupleurs optiques listés ci-dessous, nous avons noté les filtres nécessaires pour pouvoir communiquer correctement avec le logiciel Pro739-749

Coupleur optique	Filtre
P+E Technik : "K1-98" ou "K1-06"	Sans filtre
P+E Technik : "K01-USB"	Sans filtre

Radio Supercom
L'interface de communication Radio Supercom est une interface permettant une communication entre tous les produits radio Supercom Sontex. Pour avoir cette interface de communication disponible, il faudra le spécifier lors de la commande. Le module radio sera donc installé et configuré en usine.
Les appareils Supercom Sontex utilisent une technologie radio bidirectionnelle représentant une solution fiable et performante pour un système de relève à distance (fixe ou mobile). La technologie utilisée se base sur les protocoles MFD et Radian 0 et travaille à la fréquence de 433.82 MHz.
Les appareils équipés du module Radio sont joignables 365/365 jours par année de 06 :00 – 20 :00.
L'adresse radio est affichée dans le menu Service et elle correspond au numéro de série du Supercal 739.
Données techniques du système de communication radio :
Communication Bidirectionnelle ; Modulation FSK ; Fréquence 433.82 MHz ; Protocole radio Radian 0.

La durée de service est calculée pour un fonctionnement normal de mesures. Les facteurs tels que la température ambiante d'utilisation, le nombre de relèves de lecture, etc. influencent la durée de vie de la pile.

Radio Wireless M-Bus
L'interface de communication Radio Wireless M-Bus permet de transmettre des données selon le protocole radio wM-Bus (EN13757-4) et conforme aux directives OMS (Open Metering System) version V3.0.1. Pour avoir cette interface de communication disponible, il faudra le spécifier lors de la commande. Le module radio Wireless M-Bus sera donc installé et configuré en usine. Une notice spécifique sera ajoutée avec la documentation standard.

M-Bus téléalimenté
L'interface de communication M-Bus téléalimenté est une interface série permettant une communication entre différents dispositifs M-Bus par le biais d'une centrale M-Bus (par exemple : Sontex 634, 624). Pour avoir cette interface de communication disponible, il faudra le spécifier lors de la commande. Le module M-Bus téléalimenté sera donc installé et configuré en usine.
Le protocole M-Bus est conforme à la norme EN1434-3.
Par défaut l'adresse primaire sera configurée avec l'adresse 0 et l'adresse secondaire correspondra au numéro de série du Supercal 739. Pour changer la valeur de l'adresse secondaire, il faudra utiliser le logiciel Prog739-749 ou envoyer des commandes M-Bus spécifiques. L'adresse secondaire correspond au champ d'identification ID.
L'adresse primaire est affichée dans le menu Service avec l'indication [Addr :].

Données techniques du système de communication M-bus :
Protocol M-Bus conforme à la norme EN 1434-3 ; Interfaçage potentiel libre sans polarité (la tension mesurée sur le dernier appareil doit être supérieur à 36VDC) ; vitesse de transmission 300 / 2400 Baud ; structure de données variable. **Un appareil M-bus est vu comme 2 charges M-Bus par le Master.**
Type de câble recommandé : câble téléphonique JYStY N*2*0.8 mm^2

Scellements de sécurité
Comme le scellement dépend du pays, il faut suivre la réglementation locale. Afin de protéger le système contre toute manipulation non autorisée, le compteur d'énergie, les vis de connexion, les sondes de températures et les gaines de sondes seront dotés de sceaux. Les sceaux ne seront retirés que par des personnes compétentes. En ne respectant pas cette consigne, l'obligation de garantie sera annulée. Il est important que le sceau à fil soit le plus court possible afin qu'il soit légèrement tendu. A cette condition seulement il est possible de se protéger contre les malveillances.

Position des scellements :





Sceaux installés à l'usine (1) sur le débitmètre et la sonde de température du Supercal 739 à jet unique





Sceau installé à l'usine (2) sur l'intégrateur

Pour le Supercal 739 à jet multiple coaxial, le support du capteur (3) monté sur la capsule de mesure (4) ne peut pas être enlevé.
Un sceau d'usine (1) sera appliqué sur la sonde de température montée dans le débitmètre avec raccord G2''.

Pour le montage de la sonde de température dans l'EAS avec raccord M77x1.5 il faudra utiliser le sceau Sontex  (S écrit en noir sur fond gris) contenu dans le carton d'emballage.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SUPERCAL 739

Débitmètre à jet unique

qp	Raccord fileté		Longueur de montage	Mat.	PN	Débit maximal qs	Débit minimal qi	Seuil de réponse (50°C)	Montage sonde	Poids	Valeur Kvs (20°C)	Perte de pression à qp
m³/h	G"	DN	mm		bar	m³/h	l/h	l/h		kg	m³/h	bar
	(EN ISO 228-1)						*(h / v)					
0.6	3/4"	*(15)*	110	Me	16	1,2	12 / 24	3	Oui	0.8	1.2	0.25
1.5	3/4"	*(15)*	110	Me	16	3,0	15 / 30	3	Oui	0.9	3.1	0.23
1.5	1"	*(20)*	130	Me	16	3,0	15 / 30	3	Oui	1.0	3.1	0.23
2.5	1"	*(20)*	130	Me	16	5,0	25 / 50	8	Oui	1.1	5.2	0.23

*(h / v): Montage horizontal / Montage vertical Me = Laiton
Longueur de tronçon droit monté en amont / aval de chaque débitmètre (EN1434) : U6 / D6
16 bar = 1.6 MPa

Débitmètre à jet multiple coaxial avec raccord fileté G 2''

qp	Raccord fileté *EAS		Longueur de montage *EAS	Mat.	PN	Débit maximal qs	Débit minimal qi	Seuil de réponse (50°C)	Montage sonde	Poids	Valeur Kvs (20°C)	Perte de pression à qp
m³/h	G"	DN	mm		bar	m³/h	l/h	l/h		kg	m³/h	bar
	(EN ISO 228-1)											
0.6	3/4"	*(15)*	110	Me	16	1,2	12	8	Oui	0.6	1.7	0.08
1.5	3/4"	*(15)*	110	Me	16	3,0	15	10	Oui	0.6	3.4	0.19
1.5	1"	*(20)*	130	Me	16	3,0	15	10	Oui	0.6	3.4	0.19
2.5	1"	*(20)*	130	Me	16	5,0	25	17	Oui	0.7	5.9	0.18

*EAS: embase ; Me : Laiton
Longueur de tronçon droit monté en amont / aval de chaque débitmètre (EN1434) : U0 / D0
16 bar = 1.6 MPa

Débitmètre à jet multiple coaxial avec raccord fileté M77x1.5

qp	Raccord fileté *EAS		Longueur de montage *EAS	Mat.	PN	Débit maximal qs	Débit minimal qi	Seuil de réponse (50°C)	Montage sonde	Poids	Valeur Kvs (20°C)	Perte de pression à qp
m³/h	G"	DN	mm		bar	m³/h	l/h	l/h		kg	m³/h	bar
	(EN ISO 228-1)											
0.6	3/4"	*(15)*	110	Me	16	1,2	12	8	Oui	0.8	1.7	0.08
1.5	3/4"	*(15)*	110	Me	16	3,0	15	10	Oui	0.8	3.4	0.19
1.5	1"	*(20)*	130	Me	16	3,0	15	10	Oui	0.8	3.4	0.19
2.5	1"	*(20)*	130	Me	16	5,0	25	17	Oui	0.9	5.2	0.23

*EAS: embase Me :Laiton
Longueur de tronçon droit monté en amont / aval de chaque débitmètre (EN1434) : U0 / D0
16 bar = 1.6 MPa





L'intégrateur

Sonde de température

	Sondes de température2 fils	Pt1'000
	Diamètre	(Ø3.4), Ø5.0; Ø5.2, Ø 6 mm
	Longueur des câbles	1.5 m
	Plage approuvée	0…110°C
	Plage différentielle	3…75 K
	Seuil de réponse	0.5 K
	Résolution de la température (affichage)	0.1 K
	Résolution de la température Δt	0.01 K
	Cycle de mesure	A partir de 10 secondes

Classe d'environnement

	Classe d'environnement	C
	Mécanique	M1
	Electronique	E1
	Classe de protection de la batterie	III
	Câble de raccordement entre débitmètre et intégrateur	0.6 m, fixe
	Indice de protection	IP 65

Température ambiante

	Service	5…55°C
	Service : version radio	5…40°C
	Transport et stockage	-10…60°C

Alimentation électrique

	Pile au Lithium 3V	6+1 ou 12+1 ans

Sortie d'impulsions

	Drain ouvert (transistor MOS)	1 Hz 500 ms
	Vcc_{max} : 35 V_{DC} ; Icc_{max} : 25 mA	

Entrée d'impulsions à contact sec

	Alimentation $_{interne}$	2.3 V_{DC}
	$R_{pull\ UP\ interne}$	2 MΩ
	Facteur d'impulsion	0..999.999 m3/Imp ou sans unité

M-Bus téléalimenté — 1 appareil = 2 charges M-Bus (max 2 x 1.5 mA)

Classe métrologique — EN 1434 classe 3

CE Conformité selon

Directive européenne MID 2004/22/CE
Directive R &TTE 1999/5/CE

Certificat d'examen de type Supercal 739 — **CH-MI004-13018**

Support Technique
Pour un support technique, contacter l'agent local Sontex ou directement Sontex SA.

Hotline Sontex: sontex@sontex.ch, +41 32 488 30 04

Le certificat détaillé de la conformité est disponible sur le site internet de Sontex SA: www.sontex.ch

Sous réserve de modifications techniques